

PENGEMBANGAN MEDIA *E-LEARNING* MENGGUNAKAN EDMODO BERBASIS *SMARTPHONE* UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI SISTEM KOLOID TINGKAT SMA

Andi Fildah Yakub¹, Mansyur², Sugiarti³

¹Mahasiswa Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar

^{2,3}Dosen Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar

Email: fildahyakub.fy@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menghasilkan media *e-learning* menggunakan edmodo berbasis *smartphone* untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik pada materi system koloid tingkat SMA yang valid menurut para ahli, praktis menurut respon pendidik dan peserta didik, dan efektif menurut pencapaian tujuan yang ditetapkan. Pada penelitian pengembangan ini digunakan model pengembangan ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Subjek yang dilibatkan dalam penelitian ini adalah sebanyak 8 orang peserta didik kelas XI MIA₃ pada ujicoba pertama dan 26 orang peserta didik kelas XI MIA₂ pada ujicoba kedua di SMA Negeri 14 Bone. Instrumen pengumpulan data yang digunakan berupa angket, lembar aktivitas dan tes hasil belajar. Hasil penelitian yang diperoleh, yaitu: (1) media edmodo berbasis *smartphone* dinyatakan valid dengan perolehan nilai berada pada rentang antara 3,5 – 4 (valid – sangat valid) berdasarkan penilaian ahli; dan (2) media edmodo berbasis *smartphone* dinyatakan praktis dengan perolehan presentasi antara 60% - 100% (praktis – sangat praktis) berdasarkan penilaian praktisi pendidik dan peserta didik setelah memakai media edmodo; dan (3) media edmodo berbasis *smartphone* dinyatakan efektif berdasarkan skor angket motivasi belajar peserta didik sebelum dan setelah penggunaan edmodo yang mengalami peningkatan yang signifikan serta didukung oleh hasil penilaian aktivitas belajar peserta didik berada pada kriteria aktif dan hasil belajar peserta didik yang memenuhi KKM. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media *e-learning* menggunakan edmodo berbasis *smartphone* yang telah dikembangkan untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik SMA dapat dinyatakan valid, praktis dan efektif sehingga dapat digunakan oleh pendidik menjadi sistem pendukung dalam proses pembelajaran pada materi koloid.

Kata kunci: Edmodo, *E-learning*, Motivasi Belajar, *Smartphone*

ABSTRACT

The purpose of this research was to develop and produce e-learning media using edmodo-based *smartphone* to increase students' learning motivation in colloid system material of senior high school level that is valid according to experts, practically according to the responses of teacher and students, and effective according to the achievement of the stated goals. In this development research used development model of ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). The subjects involved in this study were 8 students of class XI MIA₃ of the first trial and 26 students of class XI MIA₂ of the second trial at SMAN 14 Bone. Instrument sheets used for collecting data were questionnaire, learning activity sheet, and learning outcome test. The results of this research are: (1) edmodo based *smartphone* media is stated valid with the values in the range of 3.5 - 4 (valid - very valid) based on expert valuation; (2) edmodo based *smartphone* media is stated to be practical with the presentations between 60% - 100% (practical - very practical) based on the assessment of educator teacher and students after using edmodo; and (3) edmodo based *smartphone* media is stated effective based on the score of students'

motivation learning questionnaire before and after using edmodo which has a significant increase and supported by the assessment results of student learning activities are on the active criteria and learning outcomes of students who reach the minimum completeness criteria. Thus, it can be concluded that e-learning media using edmodo based smartphone that has been developed to improve learning motivation of senior high school students can be stated valid, practical and effective so that it can be used by teacher to support in the learning process of colloidal material.

Keywords: *Edmodo, E-Learning, Learning Motivation, Smartphone*

PENDAHULUAN

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Dalam mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran yang dapat membuat peserta didik aktif, beberapa inovasi telah dilakukan oleh pemerintah, pihak sekolah maupun guru. Salah satunya adalah pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi, dimana pada zaman sekarang, manusia tidak bisa lepas dari penggunaan teknologi.

Seiring berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi yang semakin pesat, kebutuhan akan peralatan teknologi informasi dan komunikasi pun tidak dapat terelakkan lagi, salah satunya adalah internet. Tidak dapat dipungkiri bahwa sekarang hampir semua orang mengakses internet untuk memudahkan penggunaanya dalam berkomunikasi dan pemenuhan kebutuhan informasi. Oleh karena itu saat ini internet bisa dikatakan termasuk kebutuhan manusia.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi ini ternyata juga berpengaruh terhadap dunia pendidikan. Salah satu manfaat teknologi internet dalam bidang pendidikan adalah sebagai sarana atau media pembelajaran. Internet diharapkan memberi kontribusi positif dalam pembelajaran baik dalam kelas maupun di luar kelas. Salah satu kontribusi internet bagi pembelajaran adalah

digunakannya oleh peserta didik sebagai sumber belajar untuk mencari referensi materi pelajaran dan mengerjakan tugas di luar kelas. Namun, pada kenyataannya peserta didik lebih dominan mengakses internet untuk keperluan sosial media dibandingkan menjadikannya sumber belajar untuk menyelesaikan tugas. Hal ini menjadi indikasi bahwa keberadaan internet di luar kelas belum mampu menjadikan peserta didik lebih termotivasi untuk belajar.

Fenomena tersebut tidak hanya terjadi pada satu atau dua peserta didik, bisa kita lihat bahwa hampir setiap anak terhubung ke internet kapanpun dimanapun. Hal ini disebabkan adanya *smartphone* yang setiap saat digenggamnya, dimana setelah pulang sekolah peserta didik menghabiskan waktu dengan *smartphone* atau gadget mereka untuk mengakses sosial media. Hal ini membuat siswa sering mengabaikan pelajaran sehingga mengurangi keaktifan siswa dalam belajar termasuk dalam pelajaran kimia. Padahal dengan teknologi misalnya *smartphone* diharapkan peserta didik lebih termotivasi untuk belajar karena telah diberikan kemudahan dalam mengakses informasi dan materi pelajaran misalnya *e-book*.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan Lubis, Isma Ramadhani & Jaslin, Ikhsan (2015) menunjukkan bahwa media pembelajaran kimia berbasis android yang dikembangkan mempunyai pengaruh positif terhadap motivasi belajar dan prestasi kognitif peserta didik di SMA Negeri 11 Yogyakarta. Efek positif ini didukung dengan data penelitian yang diperoleh selama uji coba lapangan dimana rata-rata skor postes untuk kelas eksperimen yang menggunakan

produk media sebesar 80,31 dengan skor peningkatan motivasi sebesar 0,31.

Kontribusi positif penggunaan internet saat ini adalah dikembangkanya *e-learning* di bidang pendidikan. *E-learning* merupakan suatu sistem pendidikan yang memanfaatkan teknologi informasi dalam pembelajaran. Sudah banyak sekolah yang memiliki *e-learning* tetapi belum dimanfaatkan secara optimal, padahal melalui *e-learning*, kegiatan pembelajaran tidak hanya dapat dilaksanakan di jam sekolah saja, tetapi bisa juga diluar jam sekolah.

Salah satu Sekolah Menengah Atas (SMA) di Kabupaten Bone yaitu SMA Negeri 14 Bone sangat mendukung adanya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi di Indonesia. Beberapa bentuk dukungan sekolah tersebut yaitu dengan menyediakan akses internet bagi guru maupun peserta didik yaitu laboratorium komputer dan akses jaringan wifi. Pihak sekolah juga selalu mengupayakan agar peserta didik tetap mengikuti perkembangan teknologi tetapi dalam lingkup yang positif, misalnya mengakses referensi mata pelajaran melalui internet.

Tahap awal pada penelitian ini yaitu analisis yang dilakukan melalui observasi langsung di SMAN 14 Bone. Berdasarkan hasil analisis atau observasi diperoleh beberapa informasi yang sangat penting untuk kelanjutan penelitian yaitu (1) materi yang akan diajarkan pada penelitian ini adalah sistem koloid dan menurut analisis guru mata pelajaran kimia materi tersebut tidak dapat lagi diberikan karena terbatasnya waktu; (2) ternyata hampir semua peserta didik memiliki *smartphone* yang terhubung dengan internet, hanya saja penggunaan internet pada *smartphone* yang mereka miliki lebih banyak untuk mengakses sosial media sedangkan untuk mengakses materi pelajaran mereka lebih sering menggunakan laptop atau komputer; (3) beberapa peserta didik masih awam tentang *e-learning* sehingga merasa tertarik untuk belajar menggunakan *e-learning*; (4) beberapa peserta didik malu-malu mengungkapkan pendapat saat proses pembelajaran dan diskusi, padahal memiliki

nilai kognitif yang tinggi (5) Aktivitas belajar beberapa peserta didik di luar sekolah yang hanya terjadi ketika diberi tugas dari sekolah, hal ini diakibatkan kurangnya motivasi belajar kimia peserta didik di luar sekolah; (6) keterbatasan waktu guru dalam mengajar, guru mengeluh karena harus menyelesaikan pokok bahasan tertentu dalam waktu yang terbatas selain itu terkadang peserta didik belum memahami materi sepenuhnya tetapi waktu belajar telah selesai; (7) masih ada sebagian peserta didik memiliki hasil belajar kimia yang rendah.

Berdasarkan informasi tersebut di atas maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa dibutuhkan media pembelajaran *e-learning* yang tepat dalam menyelesaikan masalah tersebut. Hal ini beralasan, karena melalui pembelajaran *e-learning* maka guru dapat melanjutkan pembelajaran yang terhenti, dapat memberikan pemahaman lebih serta *feedback* kepada peserta didik, dan peserta didik dapat mengungkapkan pendapat tanpa harus malu-malu. Selain itu penggunaan *e-learning* termasuk media yang masih baru akan digunakan peserta didik sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar kimia peserta didik. Hal ini sesuai hasil penelitian yang menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara *e-learning* dan motivasi peserta didik, ketika guru menerapkan *e-learning* lebih banyak motivasi dihasilkan oleh peserta didik dan sebaliknya. Selain itu tidak ada perbedaan yang signifikan dalam hubungan antara *e-learning* dan motivasi belajar siswa di berbagai usia dan tingkat pendidikan yang berbeda (Harandi, 2015).

Penelusuran sejumlah artikel dilakukan untuk menemukan solusi atas uraian masalah tersebut di atas, ditemukan bahwa salah satu jejaring sosial yang cocok digunakan dalam pembelajaran *e-learning* adalah edmodo. Hal ini sangat beralasan karena hasil penelitian Epinur, et al (2013), menunjukkan bahwa peserta didik sangat tertarik terhadap media edmodo yang ditunjukkan oleh beberapa indikator yaitu banyaknya jumlah peserta didik yang terdaftar sebagai member pada grup dan respon baik peserta didik yang terlihat pada setiap postingan guru. Selain itu

hasil perhitungan skor angket tentang tanggapan peserta didik terhadap media edmodo menggunakan *rating scale* menunjukkan bahwa respon peserta didik “setuju” tentang media tersebut.

Edmodo merupakan *platform* sosial online gratis dan pribadi bagi para guru dan peserta didik untuk berbagi gagasan, file, kegiatan, dan tugas. Edmodo menyediakan ruang kelas dengan cara yang aman dan mudah untuk terhubung dan berkolaborasi (Embi, 2011). Edmodo yang didirikan oleh Borg dan O'Hara pada tahun 2008 ditujukan untuk penggunaan bagi guru, peserta didik dan orang tua siswa sehingga memungkinkan guru untuk berbagi konten, mendistribusikan kuis, tugas, dan mengelola komunikasi dengan siswa, kolega, dan orang tua. Selain itu, edmodo juga memiliki fitur penilaian baik secara otomatis maupun secara manual, sehingga memungkinkan seorang guru untuk manajemen penilaian hasil belajar dari seluruh peserta didik (Wikipedia, 2017).

Pengembangan media edmodo yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya, masih berbantuan komputer atau laptop dan dilakukan dalam lingkup sekolah dengan menggunakan fasilitas sekolah. Namun melihat kondisi di lapangan, masih banyak peserta didik yang belum memiliki komputer atau laptop pribadi sehingga penggunaan media *e-learning* akan sulit dilakukan di luar sekolah. Padahal jika dipahami lebih jauh, konsep *e-learning* sebenarnya merupakan konsep pembelajaran jarak jauh. Salah satu kelebihan Edmodo adalah media ini dapat diakses pada beberapa perangkat mobile termasuk *smartphone*. Hal-hal tersebut menjadi alasan kuat peneliti untuk mengembangkan media *e-learning* menggunakan edmodo berbasis *smartphone*, dan telah dijelaskan sebelumnya bahwa rata-rata peserta didik di SMA Negeri 14 Bone telah memiliki dan mampu menggunakan *smartphone*. Selain itu, melalui edmodo berbasis *smartphone* ini peserta didik bisa belajar kapan dan dimana saja.

Berdasarkan alasan tersebut di atas, maka dilakukan penelitian dengan rumusan masalah: (1) bagaimanakah media *e-learning*

menggunakan edmodo berbasis *smartphone* yang valid?; (2) bagaimanakah media *e-learning* menggunakan edmodo berbasis *smartphone* yang praktis?; (3) bagaimanakah media *e-learning* menggunakan edmodo berbasis *smartphone* yang efektif?; dan (4) apakah media *e-learning* menggunakan edmodo berbasis *smartphone* dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik di tingkat SMA? Sehubungan dengan rumusan masalah penelitian, maka tujuan yang dicapai dalam penelitian ini adalah: (1) untuk memperoleh media *e-learning* menggunakan edmodo berbasis *smartphone* yang valid; (2) untuk memperoleh media *e-learning* menggunakan edmodo berbasis *smartphone* yang praktis; (3) untuk memperoleh media *e-learning* menggunakan edmodo berbasis *smartphone* yang efektif; dan (4) untuk memperoleh media *e-learning* menggunakan edmodo berbasis *smartphone* yang dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik di tingkat SMA.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah jenis penelitian dan pengembangan atau lebih dikenal dengan *Research & Development* (R&D). Penelitian ini difokuskan pada pengembangan media *e-learning* menggunakan edmodo berbasis *smartphone* untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 14 Bone dengan subjek ujicoba tahap pertama sebanyak 8 peserta didik dan ujicoba kedua sebanyak 26 orang peserta didik. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE. Hal ini cukup beralasan karena tahapan penelitian dan pengembangan yang dilakukan bersesuaian dengan model ini.

Pada penelitian ini telah dikembangkan produk berupa media *E-learning* sehingga dibutuhkan perancangan yang baik agar mudah digunakan dan harus terus dilakukan evaluasi agar produk dapat membantu dalam pencapaian tujuan pembelajaran. Sesuai dengan model ADDIE yang memiliki tahap desain dan evaluasi yang dilakukan pada setiap tahap Selain itu model ini mudah untuk

dipahami. Model ini juga disusun secara terprogram dengan kegiatan yang sistematis dalam upaya pemecahan masalah belajar yang berkaitan dengan media belajar sesuai dengan analisis kurikulum, aktivitas belajar, karakteristik peserta didik, dan daya dukung pembelajaran kimia.

Kelayakan suatu media tidak hanya dilihat dari sudut pandang pengembangan materi, akan tetapi juga mempertimbangkan 3 (tiga) aspek kelayakan, yaitu kevalidan, kepraktisan dan keefektifan produk. Berikut ini dikemukakan tentang analisis data kelayakan media pembelajaran *e-learning* menggunakan edmodo berbasis *smartphone* yang dikembangkan.

1. Analisis data kevalidan

Analisis data hasil validasi oleh para ahli dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif atau menggunakan statistik deskriptif. Data yang terkumpul disajikan dalam hasil validasi dan persentase terhadap kategori dengan skala penilaian yang telah ditentukan. Untuk mengetahui kualitas dari produk media *e-learning* edmodo berbasis *smartphone* yang dikembangkan layak atau tidak, maka peneliti menggunakan kriteria validasi dan persentase penilaian kelayakan media minimal berada pada kategori valid dengan persentase kelayakan minimal 61% - 80%.

2. Analisis data kepraktisan

Analisis data hasil penilaian praktisi guru dan peserta didik dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif atau dianalisis menggunakan statistik deskriptif. Untuk mengetahui kualitas dari produk media yang dikembangkan, maka peneliti menggunakan kriteria kepraktisan minimal praktis agar media yang dikembangkan memiliki kualitas yang baik sebagai media pembelajaran kimia.

3. Analisis data keefektifan

a. Analisis data motivasi belajar

Analisis data peningkatan motivasi belajar diperoleh dari angket motivasi belajar peserta didik. Analisis angket motivasi belajar peserta didik dilakukan dengan cara deskriptif kuantitatif berdasarkan analisis perhitungan skor skala Likert.

b. Analisis data aktivitas belajar

Analisis data aktivitas belajar peserta didik dilakukan berdasarkan pengamatan aktivitas peserta didik selama mengikuti pembelajaran kimia menggunakan edmodo berbasis *smartphone*. Aktivitas-aktivitas belajar peserta didik yang diamati, yaitu: (1) mengikuti informasi atau petunjuk guru ditandai dengan adanya komentar atau tanggapan balik dalam chat; (2) menjawab atau menanggapi masalah/pertanyaan yang diajukan oleh guru; (3) mengerjakan kuis yang diberikan guru; (4) mengerjakan tugas yang diberikan guru; dan (5) menjawab soal-soal latihan terkait materi yang diberikan.

c. Analisis data tes hasil belajar

Tes hasil belajar dilakukan dengan teknik tes tertulis dalam bentuk pilihan ganda. Data hasil belajar peserta didik dianalisis secara deskriptif kuantitatif untuk mengetahui ketercapaian Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) mata pelajaran yang telah ditetapkan oleh guru mata pelajaran kimia sebesar 75.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil analisis (*Analyze*)

a. Hasil analisis kompetensi

Sejalan dengan hasil observasi dan wawancara oleh peneliti, diperoleh data bahwa masih banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam mata pelajaran kimia baik di dalam kelas maupun di luar kelas, hal ini dibuktikan dengan nilai hasil belajar peserta didik yang rendah, beberapa peserta didik belum mencapai KKM. Kesulitan yang dimaksud yaitu peserta didik terkadang masih belum mampu memahami materi dan menyelesaikan soal-soal kimia, sementara di luar kelas peserta didik hanya cenderung belajar mandiri tanpa bimbingan guru. Hasil analisis kurikulum menunjukkan bahwa yang paling memungkinkan untuk diajarkan dalam penelitian ini adalah materi larutan Sistem Koloid kelas XI semester 2 Tahun ajaran 2017/2018, hal ini beralasan karena materi koloid tidak dapat diajarkan di dalam kelas disebabkan waktu pelaksanaan pembelajaran menghampiri akhir semester. Sementara pada silabus atau rencana kegiatan

pembelajaran guru, belum terdapat alternatif yang dapat memfasilitasi peserta didik belajar materi koloid bersama guru di luar kelas.

b. Analisis karakteristik peserta didik

Hasil analisis karakteristik peserta didik menunjukkan bahwa peserta didik cenderung tertarik dengan mata pelajaran kimia, hanya saja banyak materi pelajaran yang dirasakan sulit untuk mereka pahami sedangkan tidak ada wadah bagi peserta didik untuk memperoleh penjelasan lebih dalam mengenai materi karena keterbatasan waktu pembelajaran di dalam kelas. Ditinjau dari penggunaan teknologi *smartphone*, sebanyak 80% orang peserta didik aktif menggunakan *smartphone*. 54% orang diantaranya selalu terhubung dengan internet, dan 26% orang peserta didik terkadang terhubung dan tidak terhubung dengan jaringan internet. Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa peserta didik cenderung lebih banyak berinteraksi dengan *smartphone* dibandingkan buku pelajaran kimia. Sehingga sudah sangat tepat apabila guru memfasilitasi pembelajaran di luar kelas disertai bimbingan dan arahan pembelajaran seperti di dalam kelas menggunakan *smartphone*. Media *e-learning* menggunakan edmodo berbasis *smartphone* merupakan alternatif pembelajaran yang sangat sesuai dengan karakteristik peserta didik bersama guru dalam melaksanakan pembelajaran kimia di luar kelas.

c. Analisis aktivitas belajar peserta didik

Hasil analisis diperoleh bahwa peserta didik cenderung pasif dan terlihat diam saja ketika pendidik meminta untuk mengajukan pertanyaan terkait materi pelajaran dalam proses pembelajaran di dalam kelas. Melalui wawancara langsung kepada peserta didik, terungkap bahwa peserta didik cenderung tidak percaya diri untuk menyampaikan gagasan atau pendapat di dalam kelas. Hasil pengamatan langsung peneliti terhadap peserta didik di luar kelas, menunjukkan bahwa peserta didik cenderung aktif belajar apabila diberikan tugas kelompok di luar kelas, adapun tugas individu cenderung dikerjakan dengan melihat pekerjaan teman lainnya. Aktivitas belajar yang diperoleh tersebut semakin meyakinkan peneliti bahwa

peserta didik belum memiliki kemampuan mandiri yang memadai untuk belajar secara mandiri. Peserta didik tersebut masih perlu arahan dan bimbingan dalam proses kegiatan belajarnya. Oleh karena itu, media *e-learning* menggunakan edmodo berbasis *smartphone* dapat menjadi alternatif pembelajaran kimia.

d. Analisis daya dukung belajar peserta didik

Hasil analisis daya dukung belajar yang diperoleh menunjukkan bahwa baik guru maupun peserta didik memiliki daya dukung belajar yang memadai. Hal ini sangat beralasan, karena di era teknologi saat ini sistem pendukung untuk belajar sudah sangat banyak, salah satu diantaranya adalah terhubung melalui jaringan internet. Sejalan dengan itu, guru mata pelajaran kimia dan peserta didik senantiasa menggunakan jaringan internet dalam kesehariannya. Selain itu, fitur *smartphone* yang digunakan guru dan peserta didik adalah alat komunikasi yang sudah dapat digunakan untuk menerima dan mengirim gambar, file, video hingga simulasi yang dapat dijadikan sebagai sumber belajar. *Smartphone* juga dapat digunakan kapan dan di mana saja, karena jaringan internet sudah sampai pada perkotaan hingga pedalaman daerah.

2. Hasil perancangan (Design)

a. Sasaran pengembangan produk

- 1) *E-learning* edmodo berbasis *smartphone* didesain dengan mengoptimalkan fitur komunikasi terbuka dan tertutup, baik antar peserta didik maupun antar peserta didik dan guru. Sehingga peserta didik yang awalnya pasif bertanya atau memberikan tanggapan dalam proses pembelajaran kimia menjadi lebih aktif melalui *e-learning* edmodo.
- 2) *E-learning* edmodo berbasis *smartphone* didesain dengan memanfaatkan fitur keterbacaan file, gambar, atau video untuk semua jenis *smartphone*, sehingga peserta didik tetap dapat melihat file, gambar,, atau video yang disajikan guru.
- 3) *E-learning* edmodo berbasis *smartphone* didesain dengan memanfaatkan fitur komentar guru pada setiap tugas yang dikerjakan peserta didik sehingga peserta

didik mendapat feedback pembelajaran layaknya seperti di dalam kelas.

- 4) *E-learning* edmodo berbasis *smartphone* memiliki tampilan dan fitur aplikasi yang mirip dengan aplikasi facebook, sehingga peserta didik dapat dengan mudah menggunakan edmodo layaknya sebagai akun facebook yang kedua antar sesama peserta didik dan guru.
- b. Tujuan Pengembangan Produk
 - 1) *E-learning* edmodo berbasis *smartphone* didesain dengan memanfaatkan fitur upload berbagai jenis ekstensi file untuk dijadikan fitur penyajian materi pelajaran kepada peserta didik.
 - 2) *E-learning* edmodo berbasis *smartphone* telah menyediakan aplikasi edmodo yang dapat didownload di official aplikasi *smartphone*, sehingga guru dan peserta didik dapat menggunakan edmodo tanpa harus menjelajah pada situs edmodo untuk melaksanakan pembelajaran.
 - 3) *E-learning* edmodo berbasis *smartphone* didesain bersama buku panduan edmodo untuk guru dan peserta didik agar praktis digunakan dalam pembelajaran.
 - 4) *E-learning* edmodo berbasis *smartphone* didesain dengan memanfaatkan fitur reward bagi peserta didik yang aktif dalam pembelajaran, sehingga setiap peserta didik termotivasi untuk belajar kimia untuk mengumpulkan reward sebanyak-banyaknya.
 - 5) *E-learning* edmodo berbasis *smartphone* didesain dengan memanfaatkan fitur kuis yang menantang bagi peserta didik untuk diselesaikan tepat waktu dan benar sehingga peserta didik termotivasi untuk belajar kimia sebelum mengerjakan kuis agar dapat memperoleh nilai kuis yang maksimal.
 - 6) *E-learning* edmodo berbasis *smartphone* didesain untuk pembelajaran di luar kelas dan difasilitasi langsung oleh seorang guru. Artinya, pembelajaran kimia yang terjadi dengan menggunakan edmodo, peserta didik dapat bertanya secara langsung kepada guru terkait materi pelajaran yang tidak dipahami dan guru dapat memberikan perhatian lebih kepada

peserta didik agar lebih termotivasi belajar kimia.

c. Penyusunan strategi pembelajaran

- 1) *E-learning* edmodo berbasis *smartphone* didesain dengan disertai buku panduan guru mengenai penggunaan edmodo sehingga guru memiliki panduan dalam melaksanakan pembelajaran. Selain itu, pertemuan dan diskusi terbuka dilakukan secara intens antar peneliti dan guru sehingga sebagai guru model ia dapat melaksanakan pembelajaran kimia di luar kelas menggunakan edmodo dengan praktis dan efektif.
- 2) *E-learning* edmodo berbasis *smartphone* didesain dengan memanfaatkan fitur pengaturan kelas dan kelompok belajar, sehingga guru senantiasa menggunakan strategi pembelajaran yang berbeda antara kelompok peserta didik yang satu dan yang lainnya.
- 3) *E-learning* edmodo berbasis *smartphone* didesain dengan memanfaatkan fitur postingan tugas, kuis, instruksi belajar yang dapat diberikan kepada kelompok peserta didik dengan sub materi yang berbeda, sehingga tidak menimbulkan peluang kepada peserta didik untuk melihat pekerjaan kelompok lainnya.
- 4) Materi yang diajarkan dalam media *e-learning* menggunakan edmodo adalah materi yang minim persamaan matematis, seperti sistem koloid. Sehingga peserta didik dapat dengan mudah mengerjakan kuis atau tugas hanya menggunakan *smartphone*.

d. Menyusun instrumen penilaian kualitas media *e-learning*

Instrumen dirancang dalam penelitian ini untuk menilai kualitas media yang telah dirancang, yaitu instrumen untuk kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan produk. Langkah awal yang dilakukan untuk menjustifikasi kualitas media *e-learning* menggunakan edmodo berbasis *smartphone* adalah melalui tahap pengembangan produk, dimana kualitas media *e-learning* edmodo berbasis *smartphone* yang dirancang selanjutnya dinilai oleh para ahli untuk dijustifikasi layak tidaknya digunakan dalam

upaya peningkatan motivasi belajar kimia peserta didik.

3. Hasil pengembangan (*development*)

Tahapan pengembangan adalah tahap dimana produk ditelaah dan dianalisa oleh para ahli untuk memperoleh kualitas layak tidaknya diimplementasikan. Adapun hasil penilaian validator terhadap media *e-learning* menggunakan edmodo berbasis *smartphone* beserta instrumen penilaian kualitas media *e-learning* yang digunakan adalah sebagai berikut.

a. Hasil validasi media *e-learning* edmodo berbasis *smartphone*.

Hasil penilaian validator terhadap media *e-learning* menggunakan edmodo berbasis *smartphone*, secara keseluruhan telah dinyatakan sangat layak dengan rerata persentase 83,05% untuk digunakan. Namun demikian masih terdapat saran dan kritik yang harus diperbaiki sebelum digunakan, yakni sebagai berikut.

- 1) Sebaiknya akun guru pada edmodo diisi dengan profil guru secara lengkap sehingga peserta didik dapat mengenal dengan baik. Saran ini telah diperbaiki dengan melengkapi profil guru mulai dari foto profil hingga riwayat pendidikan seorang guru.
- 2) Sebaiknya fitur library pada edmodo telah dilengkapi berbagai bahan ajar yang akan digunakan pada materi kimia. Saran ini telah diperbaiki dengan menambahkan file kegiatan, materi, kuis, dan tugas mata pelajaran kimia, khususnya materi koloid.
- 3) Sebaiknya melakukan uji keterbacaan beberapa fitur yang hendak digunakan pada edmodo sebelum digunakan secara nyata pada pembelajaran kimia. Saran ini telah diperbaiki dengan melakukan simulasi pembelajaran oleh peneliti yang bertindak sebagai guru dengan teman sejawat peneliti yang bertindak sebagai peserta didik.
- b. Hasil validasi buku panduan penggunaan edmodo berbasis *smartphone*

Hasil penilaian validator terhadap media *e-learning* menggunakan edmodo berbasis *smartphone*, secara keseluruhan telah dinyatakan sangat layak dengan rerata

persentase 83,40% untuk digunakan. Namun demikian masih terdapat saran dan kritik yang harus diperbaiki sebelum digunakan.

c. Hasil validasi lembar respon guru.

Hasil penilaian validator terhadap lembar respons guru terhadap media *e-learning* menggunakan edmodo berbasis *smartphone*, secara keseluruhan telah dinyatakan sangat layak dengan rerata persentase 100% untuk digunakan. Namun demikian masih terdapat saran dan kritik yang harus diperbaiki sebelum digunakan, yaitu memperhatikan dan memperbaiki redaksi kalimat yang tidak tepat. Saran ini telah dilakukan dengan memperbaiki kesalahan-kesalahan penulisan teks pada lembar respons guru.

d. Hasil penilaian lembar respon peserta didik.

Hasil penilaian validator terhadap lembar respons peserta didik terhadap media *e-learning* menggunakan edmodo berbasis *smartphone*, secara keseluruhan telah dinyatakan sangat layak dengan rerata persentase 100% untuk digunakan. Namun demikian masih terdapat saran dan kritik yang harus diperbaiki sebelum digunakan, yaitu memperhatikan dan memperbaiki beberapa redaksi kalimat yang tidak tepat. Saran ini telah dilakukan dengan memperbaiki kesalahan-kesalahan penulisan teks pada lembar respons guru yang telah dirancang.

e. Hasil penilaian lembar angket motivasi belajar

Hasil penilaian validator terhadap lembar angket motivasi belajar peserta didik dengan media *e-learning* menggunakan edmodo berbasis *smartphone*, secara keseluruhan telah dinyatakan sangat layak dengan rerata persentase 86,11% untuk digunakan. Namun demikian masih terdapat saran dan kritik yang harus diperbaiki sebelum digunakan, yakni sebagai berikut.

- 1) Sebaiknya mempertegas kalimat bahwa media *e-learning* yang dimaksud adalah edmodo berbasis *smartphone*. Saran ini telah dilakukan dengan menuliskan secara jelas pada instrumen butir 22, 23, dan 25 media *e-learning* menggunakan edmodo

berbasis *smartphone* untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

- 2) Sebaiknya memperbaiki kesalahan redaksi kalimat yang terdapat pada instrumen. Saran ini telah dilakukan dengan melibatkan khalayak untuk membaca instrumen.
- f. Hasil penilaian lembar observasi aktivitas belajar

Hasil penilaian validator terhadap lembar observasi aktivitas belajar peserta didik dengan media *e-learning* menggunakan edmodo berbasis *smartphone*, secara keseluruhan telah dinyatakan sangat layak dengan rerata persentase 100% untuk digunakan. Namun demikian masih terdapat saran dan kritik yang harus diperbaiki sebelum digunakan, yaitu memperbaiki redaksi penggunaan kata pada kalimat petunjuk pengamatan. Saran ini telah dilakukan dengan memperbaiki redaksi kata pada kalimat petunjuk pengamatan aktivitas belajar.

- g. Hasil penilaian tes hasil belajar

Hasil penilaian validator terhadap tes hasil belajar peserta didik dengan media *e-learning* menggunakan edmodo berbasis *smartphone*, secara keseluruhan telah dinyatakan sangat layak dengan rerata persentase 100% untuk digunakan. Namun demikian masih terdapat saran dan kritik yang harus diperbaiki sebelum digunakan, yaitu memperbaiki redaksi penggunaan kata pada kalimat butir soal tes. Saran ini telah dilakukan dengan memperbaiki redaksi kata yang terdapat pada butir soal tes.

4. Hasil implementasi (*implementation*)

Tahap implementasi dalam penelitian ini terdiri atas 2 (dua) kegiatan, yakni ujicoba tahap pertama, dan ujicoba tahap kedua. Kedua ujicoba dalam penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk memperoleh kepraktisan dan keefektifan media *e-learning* menggunakan edmodo berbasis *smartphone* setelah melalui kriteria

kevalidan menurut penilaian para ahli. Subjek ujicoba yang dilibatkan pada setiap ujicoba adalah sebanyak 8 (delapan) peserta didik pada ujicoba tahap pertama dan 26 (dua puluh enam) peserta didik pada ujicoba tahap kedua. Adapun hasil ujicoba pada setiap tahapan adalah sebagai berikut.

- a. Hasil ujicoba pertama (skala kecil)

Kepraktisan *e-learning* menggunakan edmodo berbasis *smartphone* pada ujicoba pertama diperoleh berdasarkan hasil analisis angket respon guru dan peserta didik. Adapun hasil analisis yang dimaksud adalah sebagai berikut.

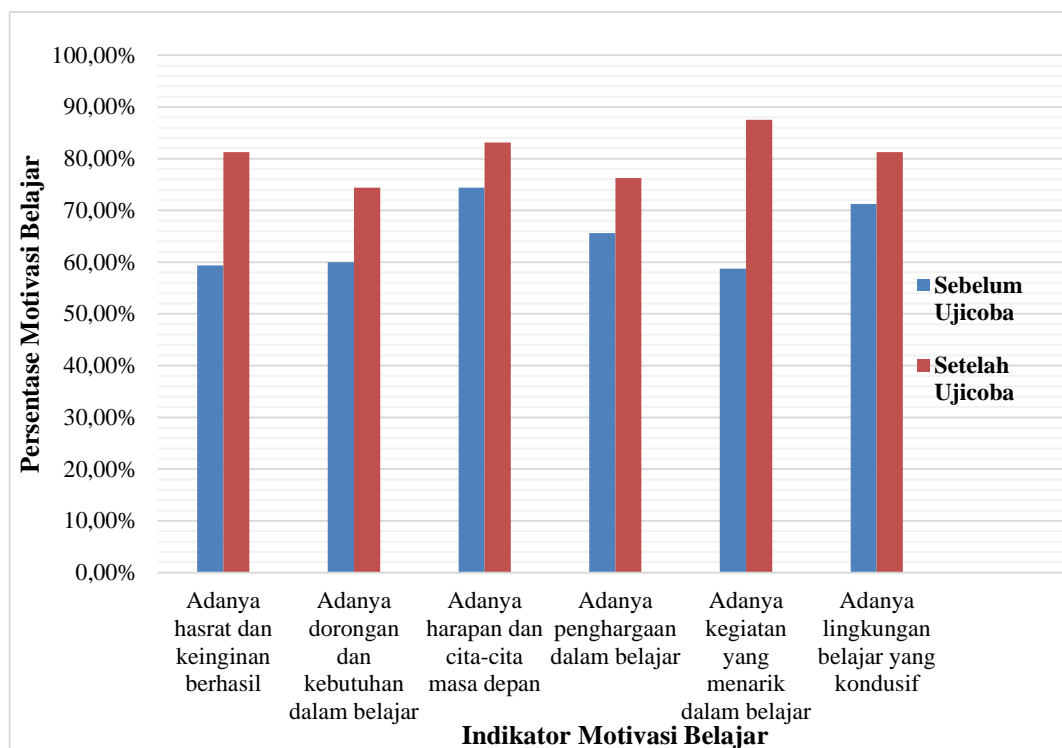
- 1) Hasil analisis respons guru

Hasil analisis respons guru setelah menggunakan media edmodo dalam proses pembelajaran, secara keseluruhan dinyatakan sangat praktis dengan rerata persentase 87%. Namun, berdasarkan angket dan hasil diskusi bersama guru, masih terdapat beberapa saran dan kritik yang harus diperbaiki sebelum digunakan pada ujicoba selanjutnya.

- 2) Hasil analisis respons peserta didik

Hasil analisis respons peserta didik setelah menggunakan edmodo berbasis *smartphone* untuk belajar kimia, secara keseluruhan dinyatakan sangat praktis dengan rerata persentase 86,26%. Namun, berdasarkan hasil diskusi bersama guru dan peserta didik, masih terdapat saran dan kritik yang harus diperbaiki sebelum digunakan pada ujicoba tahap kedua.

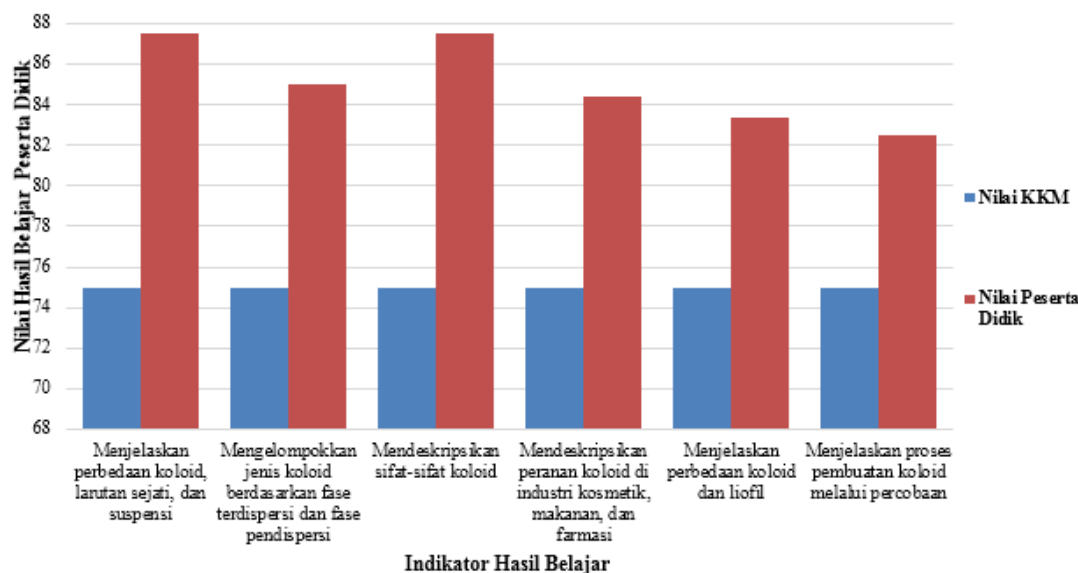
Keefektifan *e-learning* menggunakan edmodo berbasis *smartphone* pada ujicoba pertama diperoleh berdasarkan hasil analisis motivasi, aktivitas, dan tes hasil belajar peserta didik sebagai tolak ukur keberhasilan penggunaan media *e-learning* yang dikembangkan. Adapun hasil analisis peningkatan motivasi belajar kimia, aktivitas, dan tes hasil belajar peserta didik setelah penggunaan media *e-learning* edmodo berbasis *smartphone* pada ujicoba pertama adalah sebagai berikut.



Gambar 1. Diagram Persentase Hasil Analisis Peningkatan Motivasi Belajar Peserta Didik

Tabel 1. Persentase aktivitas belajar peserta didik uji coba I

No	Pertemuan	%	Kriteria
1	1	77,50%	Aktif
2	2	65,00%	Aktif
3	3	75,00%	Aktif
4	4	65,63%	Aktif
Rerata		70,78%	Aktif



Gambar 2. Diagram Persentase Hasil Analisis Tes Hasil Belajar Peserta Didik

- b. Saran dan perbaikan pada ujicoba pertama
- 1) Sebaiknya pada guru dan peserta didik yang terlibat dalam ujicoba tidak hanya diberikan diskusi dan *print out* buku panduan penggunaan media *e-learning* edmodo berbasis *smartphone*. Tetapi, juga diberikan soft file agar buku panduan penggunaan edmodo senantiasa dapat diakses pada *smartphone* masing-masing guru dan peserta didik. Saran tersebut telah dilakukan dengan melakukan diskusi dan memberikan buku panduan edmodo dalam bentuk *print out* dan soft file kepada guru dan setiap subjek pada ujicoba kedua.
 - 2) Sebaiknya guru memberikan peringatan kepada setiap peserta didik 15 menit sebelum kelas ujicoba dilaksanakan dengan menggunakan edmodo berbasis *smartphone*, agar peserta didik memiliki waktu untuk bersiap diri mengikuti pembelajaran tersebut meskipun sedang berada dalam perjalanan. Saran tersebut telah dilakukan dengan memberikan perhatian kepada guru agar senantiasa mengingatkan jadwal pembelajaran kimia dengan edmodo 15 menit sebelum pembelajaran akan dilaksanakan.
 - 3) Sebaiknya guru memberikan penguatan-penguatan motivasi secara personal kepada setiap peserta didik melalui fitur komunikasi personal pada edmodo sehingga peserta didik lebih termotivasi belajar kimia karena merasa diperhatikan lebih oleh guru. Saran tersebut telah dilakukan dengan memberikan strategi-strategi penguatan kepada guru model melalui diskusi bersama sebelum melaksanakan tahap ujicoba kedua.
 - 4) Sebaiknya bahan ajar yang telah terupload pada *library* diperbaiki beberapa kesalahan redaksi tulisan sehingga tidak menimbulkan kesalahpahaman oleh peserta didik dalam mempelajarinya. Saran tersebut telah dilakukan dengan

meninjau dan memperbaiki kekurangan-kekurangan yang terdapat pada bahan ajar kemudian diupload kembali untuk digunakan pada ujicoba kedua.

c. Hasil ujicoba kedua

Kepraktisan *e-learning* menggunakan edmodo berbasis *smartphone* pada ujicoba kedua diperoleh berdasarkan hasil analisis respon guru dan peserta didik terhadap kemudahan penggunaan media *e-learning* yang dikembangkan. Adapun basil analisis respons guru dan peserta didik yang dimaksud adalah sebagai berikut.

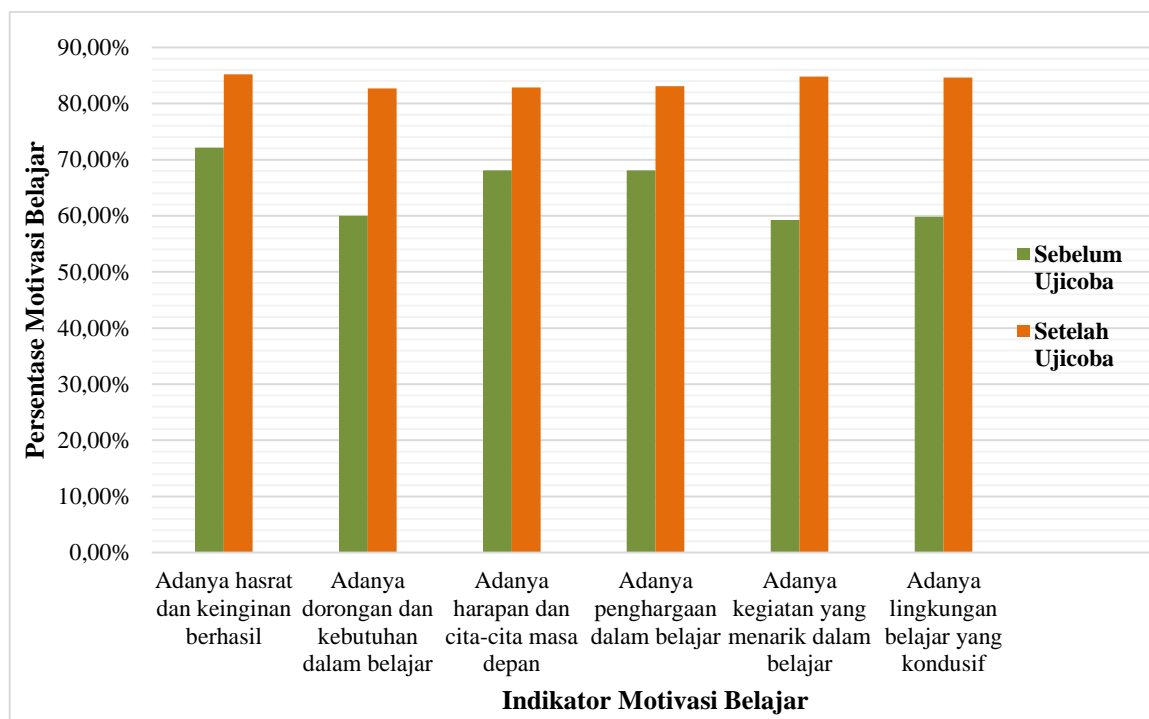
1) Hasil analisis respons guru

Respon guru setelah menggunakan media edmodo selama proses pembelajaran materi sistem koloid, secara keseluruhan media ini dinyatakan sangat praktis dengan rerata persentase 98%. Namun, berdasarkan hasil diskusi bersama guru, masih terdapat saran secara teknis demi kesempurnaan produk media *e-learning* edmodo berbasis *smartphone*.

2) Hasil analisis respons peserta didik

Hasil analisis respon peserta didik setelah menggunakan media edmodo berbasis *smartphone* dalam pembelajaran, secara keseluruhan media ini dinyatakan sangat praktis dengan rerata persentase 88,58%. Namun, berdasarkan hasil diskusi bersama guru, masih terdapat saran yang sifatnya teknis demi kesempurnaan produk media media *e-learning* edmodo berbasis *smartphone*.

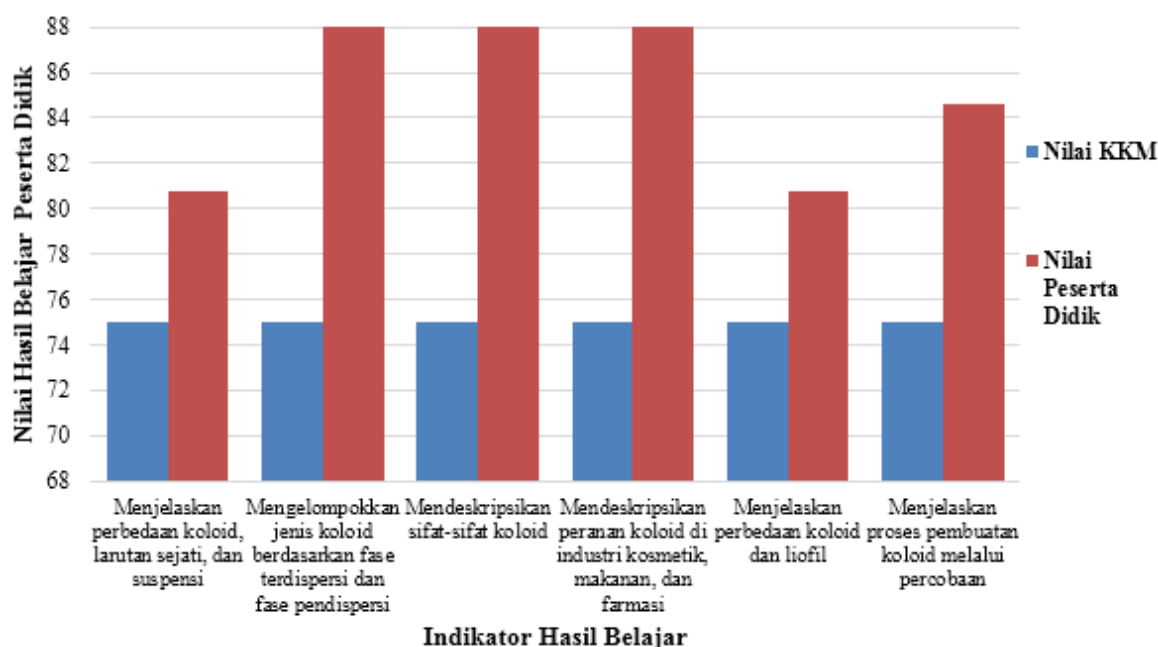
Keefektifan *e-learning* menggunakan edmodo berbasis *smartphone* pada ujicoba kedua diperoleh berdasarkan hasil analisis motivasi, aktivitas, dan tes hasil belajar peserta didik sebagai tolak ukur keberhasilan penggunaan media *e-learning* yang dikembangkan. Adapun basil analisis motivasi, aktivitas, dan tes hasil belajar peserta didik yang dimaksudkan adalah sebagai berikut.



Gambar 3. Diagram Persentase Hasil Analisis Peningkatan Motivasi Peserta Didik

Tabel 2. Persentase aktivitas belajar peserta uji coba tahap II

No	Pertemuan	%	Kriteria
1	1	77.88%	Aktif
2	2	79.62%	Aktif
3	3	75.00%	Aktif
4	4	72.12%	Aktif
Rerata		76.15%	Aktif



Gambar 4. Diagram Persentase Hasil Analisis Tes Hasil Belajar Peserta Didik

- d. Saran dan perbaikan pada ujicoba kedua
 1. Sebaiknya fitur penugasan yang lain dimanfaatkan, bukan hanya kuis.
 2. Sebelum pembelajaran sebaiknya peserta didik dan guru benar-benar mengatur jadwal dengan baik.
 3. Sebagai produk utama dalam penelitian ini, maka buku panduan penggunaan *e-learning* menggunakan edmodo berbasis *smartphone* diajukan ke penerbitan *International Standart Book Number* (ISBN) pada Perpustakaan Nasional. Pengajuan ini sekaligus sebagai data pendukung kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan produk yang dikembangkan.

5. Hasil evaluasi (evaluation)

Pengembangan produk *e-learning* menggunakan edmodo berbasis *smartphone* telah dikembangkan dan diimplementasikan pada tahap ujicoba dengan evaluasi sebagai berikut.

- a. Pada tahap analisis, dilakukan telaah terhadap kebutuhan adanya media pembelajaran kimia berbasis *e-learning*, yakni media *e-learning* menggunakan edmodo berbasis *smartphone*. Media ini dinilai sangat tepat untuk digunakan sebagai alternatif pembelajaran pada materi yang bersifat literasi dan waktu pembelajaran yang sangat terbatas sehingga peserta didik termotivasi belajar kimia kapan pun dan dimana pun berada.
- b. Pada tahap desain, dilakukan rancangan terhadap buku panduan dan *e-learning* edmodo berdasarkan sasaran dan tujuan pengembangan produk. Sehingga *e-learning* menggunakan edmodo berbasis *smartphone* yang dirancang dinilai sangat sesuai digunakan untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik.
- c. Pada tahap development, dilakukan validasi dan revisi terhadap hasil penilaian validator terhadap *e-learning* edmodo berbasis *smartphone* bersama instrumen kualitasnya. Revisi dilakukan berdasarkan saran dan kritikan yang diberikan oleh validator hingga produk yang dikembangkan telah dinyatakan valid dan layak untuk diimplementasikan. Melalui kegiatan validasi dan revisi,

media *e-learning* menggunakan edmodo berbasis kearifan lokal dinilai layak untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

- d. Pada tahap implementasi, dilakukan ujicoba media *e-learning* menggunakan edmodo berbasis *smartphone* sebanyak dua kali. Hasil ujicoba baik pada tahap pertama maupun kedua menunjukkan kepraktisan dan keefektifan media *e-learning* edmodo berbasis *smartphone* telah memenuhi kriteria praktis dan efektif menurut Nieveen, sehingga pada tahap ini, media *e-learning* menggunakan edmodo berbasis *smartphone* dinilai praktis dan efektif untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

Perbaikan saran dan kritikan pada keseluruhan tahapan pengembangan tersebut di atas menunjukkan adanya pengembangan media *e-learning* menggunakan edmodo berbasis *smartphone* yang valid, praktis dan efektif untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Sehingga hasil evaluasi akhir dalam penelitian ini adalah diperolehnya media *e-learning* menggunakan edmodo berbasis *smartphone* untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik dinilai layak untuk diajukan penerbitan ISBN pada Perpustakaan Nasional dalam bentuk buku panduan *e-learning* menggunakan edmodo berbasis *smartphone* untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

McCombs (1996) mengatakan bahwa salah satu cara memotivasi siswa untuk belajar adalah dengan membuat belajar menyenangkan dengan mengkaitkannya pada kepentingan pribadi. Teori ini menguatkan bahwa media edmodo berbasis *smartphone* merupakan inovasi pembelajaran yang dapat dilakukan oleh guru untuk menciptakan pembelajaran yang menyenangkan sehingga dapat memotivasi peserta didik untuk belajar dan bertujuan membantu peserta didik mengatasi masalah-masalah belajar di luar kelas.

Setelah dilakukan wawancara langsung kepada peserta didik ternyata selama proses pembelajaran menggunakan edmodo peserta

didik sangat senang dengan beberapa fitur yang terdapat pada edmodo misalnya:

1. Fitur kuis, sebab menurut peserta didik mengerjakan kuis pada edmodo lebih mudah karena setelah mengetahui jawabannya peserta didik tinggal mengklik jawaban yang dipilih, kemudian batas waktu mengerjakan kuis yang menjadi tantangan sendiri, serta setelah kuis selesai dikerjakan dan masih ada waktu tersisa dapat dilakukan pengecekan ulang dan menjawab ulang soal, selain itu setelah waktu kuis selesai maka nilai kuis akan muncul, hal ini membuat peserta didik dapat mengukur kemampuannya sendiri dan akan memotivasi peserta didik belajar lebih giat untuk kuis berikutnya;
2. Kolom komentar, peserta didik juga merespon positif adanya feedback oleh guru atas jawaban-jawaban mereka baik tugas, kuis maupun pada kegiatan pembelajaran, sehingga mereka tahu dimana letak kesalahan mereka serta mengetahui jawaban yang lebih tepat;
3. *Award badges*, peserta didik merasa bangga jika bisa memperoleh lencana dari guru karena merupakan penghargaan dari pekerjaan mereka sehingga dapat menjadi motivasi tersendiri bagi peserta didik untuk lebih giat belajar.

Peningkatan motivasi belajar tersebut sesuai dengan hasil penelitian Alshawhi & Alhomoud (2016) yang menyatakan bahwa pembelajaran melalui edmodo merupakan pembelajaran online yang sangat efektif karena terjadinya interaksi antara guru dan peserta didik yang sangat signifikan, dan hasil analisis angket menunjukkan terjadinya peningkatan motivasi belajar peserta didik.

Adapun peningkatan yang dapat dikatakan kurang signifikan adalah pada indikator C (adanya harapan dan cita-cita masa depan), berdasarkan hasil tersebut peneliti menyimpulkan bahwa dibutuhkan pemberian motivasi yang lebih banyak selama proses pembelajaran terutama pemaparan manfaat dari mempelajari materi sistem koloid, selain itu dibutuhkan model, metode atau strategi pembelajaran lain yang

lebih menarik untuk digunakan dalam proses pembelajaran dan diskusi.

Pengukuran motivasi belajar peserta didik didukung oleh pengamatan aktivitas belajar peserta didik, sebab menurut Mc. Donald (Djamarah, 2008) bahwa motivasi adalah suatu perubahan energi di dalam pribadi seseorang yang ditandai dengan timbulnya afektif (perasaan) dan reaksi untuk mencapai tujuan. Perubahan energi dalam diri seseorang dapat berbentuk suatu aktivitas nyata. Oleh karena seseorang mempunyai tujuan dalam aktivitasnya, maka seseorang mempunyai motivasi yang kuat untuk mencapainya dengan segala upaya yang dapat dia lakukan.

Teori lain yaitu menurut Hamalik (2001) motivasi sangat menentukan tingkat berhasil atau gagalnya perbuatan belajar siswa. belajar tanpa adanya motivasi kiranya akan sangat sulit untuk berhasil. Sebab, seseorang yang tidak mempunyai motivasi belajar, tidak akan mungkin melakukan aktivitas belajar (Djamarah, 2008).

Dalam penelitian ini, aktivitas belajar kimia peserta didik telah memenuhi kategori minimal aktif mengikuti pembelajaran di dalam kelas. Hal ini cukup beralasan, karena pada pelaksanaan pembelajaran dengan edmodo terlihat sejumlah tanggapan dan jawaban peserta didik. Melalui edmodo peserta didik menunjukkan keaktifan yang sangat reflektif, hal ini terlihat ketika peserta didik mengikuti kuis sebelum memulai pembelajaran dan keaktifan peserta didik mengerjakan dan mengumpulkan tugas tepat waktu.

Tolak ukur akhir sebagai keberhasilan media pembelajaran yang diterapkan adalah pencapaian peserta didik terhadap ketuntasan kriteria minimal kompetensi dasar yang telah ditetapkan oleh guru melalui tes hasil belajar. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan peserta didik telah mencapai ketuntasan kriteria minimal materi pelajaran kimia, yakni diatas nilai KKM yaitu 75. Berdasarkan hasil wawancara dengan peserta didik, peneliti menyimpulkan bahwa yang menjadi penyebab pencapaian hasil belajar peserta didik yaitu semua informasi,

materi, hasil diskusi, kuis, tanya jawab soal-soal dan tugas terekam dengan baik dalam edmodo sehingga peserta didik dengan mudah mempelajari kembali materi tersebut. Selain itu adanya beberapa feedback yang sering diberikan guru pada kuis, tugas maupun diskusi sehingga peserta didik memahami keberadaan letak kesalahannya dan memahami jawaban yang benar dari soal-soal yang diberikan oleh guru.

KESIMPULAN

Simpulan penelitian yang dapat dinyatakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Media *e-learning* menggunakan edmodo berbasis *smartphone* yang dinyatakan valid adalah produk dan instrumen yang telah dikembangkan dengan nilai kevalidan berada pada rentang antara 3,5 – 4 (valid - sangat valid);
2. Media *e-learning* menggunakan edmodo berbasis *smartphone* yang dinyatakan praktis adalah produk dan instrumen yang telah dikembangkan dengan nilai kepraktisan berada pada rentang persentasi 60% – 100% (praktis - sangat praktis);
3. Media *e-learning* menggunakan edmodo berbasis *smartphone* yang dinyatakan efektif adalah *e-learning* menggunakan edmodo berbasis *smartphone* yang telah dikembangkan dengan nilai keefektifan mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik, termasuk pencapaian aktivitas dan hasil belajar peserta didik.
4. Berdasarkan tolak ukur kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan, maka dapat dinyatakan bahwa media *e-learning* menggunakan edmodo berbasis *smartphone* yang telah dikembangkan dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik di tingkat SMA, khususnya peserta didik kelas XI MIA di SMA Negeri 14 Bone.

DAFTAR PUSTAKA

Alshawhi, S. T., & Alhomoud, F. A. (2016). The Impact of Using Edmodo on Saudi University EFL Students' Motivation

and Teacher-Student Communication. *International Journal of Education*, 8(4), 105.

- Aritonang, K.T., 2008. Minat dan motivasi dalam meningkatkan hasil belajar siswa. *J. Guru*. Penabur 7, 11–21.
- Arsyad, Azhar. 2017. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Benny, A.P. 2009. *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta : Dian Rakyat
- Cauley, P. (2012). A guide to explain it all. *IT Babble.com*.
- Djamarah, Syaiful Bahri, 2008. *Psikologi Belajar*. Jakarta : Rineka Cipta
- Embi, M.A. 2011. *Web 2.0 social networking tools: a quick guide*. Bangi, Selangor: Pusat Pembangunan Akademik, Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Epinur, dkk. 2013. *Pengembangan Media Pembelajaran Kimia pada Materi Sistem Periodik Unsur Menggunakan Edmodo Berbasis Social Network Untuk Siswa Kelas X IPA 1 SMAN 11 Kota Jambi*. *Journal of The Indonesian Society of Integrated Chemistry*, 5(2).
- Ghirardini, B. 2011. *E-learning methodologies: a guide for designing and developing e-learning courses*. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Harandi, S. R. (2015). Effects of e-learning on Students' Motivation. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 181, 423–430
- Hasyim, Adelina. 2016. *Metode Penelitian dan Pengembangan di Sekolah*. Yogyakarta: Media Akademi.
- Horton, W. 2003. *E-learning Tools d& Technologies : A Consumer's Guide for Trainers, Teachers, Educators, and Instructional Designers*. USA :Wiley Publisher, Inc.
- Kemp, J. E, Dayton. 1985. *Planing and Producing Instructional Media*. Harper & Row, New york.
- Kreitler, S. (Ed.). 2013. *Cognition and motivation: forging an interdisciplinary perspective*. Cambridge ; New York: Cambridge University Press.

- Kurniasih, K. (2016). *Modul Guru Pembelajar*. Jakarta: Kemendikbud Dirjen GTK PPPPTK IPA.
- Kuswati, Tine Maria, dkk. 2013. Konsep dan Penerapan Kimia SMA/MA Kelas XI. Jakarta : PT. Bumi Aksara
- Lubis, I.R., Ikhsan, J., 2015. *Pengembangan Media Pembelajaran Kimia Berbasis Android untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Prestasi Kognitif Peserta Didik Sma*. J. Inov. Guru. IPA 1, 191.
- Mardikaningtyas, Dyah Afiat, Ibrohim dan Endang Suarsini. (2016). *Pengembangan Pembelajaran Pencemaran Lingkungan Berbasis Penelitian Fitoremediasi untuk Menunjang Keterampilan Ilmiah, Sikap Peduli Lingkungan dan Motivasi Mahasiswa pada Matakuliah Dasar-Dasar Ilmu Lingkungan*. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian dan Pengembangan*. Volume 1, Nomor 3 : 499-506.
- Mardjuki, dkk. 2013. Efektifitas Model Pembelajaran Learning Cycle 5e Dengan Strategi Motivasi Arcs Pada Materi Transportasi Ditinjau Dari Ketuntasan Belajar Siswa, Aktivitas Belajar Siswa, Respon Siswa Terhadap Pembelajaran, Dan Kemampuan Pengelolaan Pembelajaran. Makalah. Surakarta: FKIP Surakarta.
- McCombs, B. L. (1996). Understanding the keys to motivation to learn. *What's Noteworthy on Learners, Learning, Schooling*. Mid-Continent Regional Educational Lab., Aurora, 8.
- Naidu, S. 2006. *E-learning: A guidebook of principles, procedures and practices*. Commonwealth Educational Media Centre for Asia (CEMCA).
- Nieveen, Nienke. 1999. "Prototyping to Reach Product Quality. In Jan Van den Akker, R.M. Branch, K. Gustafson, N. Nieveen & Tj. Plomp (Eds)". *Design Approaches and Tools in Education and Training* (pp 125 – 135) Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, the Netherlands.
- Nuridin. 2007. *Model Pembelajaran Matematika yang Menumbuhkan Kemampuan Metakognitif untuk Menguasai Bahan Ajar*. Disertasi tidak diterbitkan. Surabaya: PPs Universitas Negeri Surabaya.
- Patmanthara, Syaad dan Hidayat, W. N. 2014. *Pembelajaran Online*. Universitas Negeri Malang : Lembaga Pengembangan Pendidikan Pembelajaran Universitas Negeri Malang
- Permana, I., 2009. Memahami Kimia SMA/MA Kelas XI. Jakarta: Pusat Pembukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Putra, Nusa. 2011. *Research & Development Penelitian dan Pengembangan: Suatu Pengantar* . Jakarta : Rajawali Pers.
- Rusman. 2010. *Model-model pembelajaran*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.kassar.
- Sa'ud, udin. 2009. *Inovasi pendidikan*. Bandung: ALFABET
- Sacharissa, Karina. 2016. *Pengembangan Media Pembelajaran Mandiri Fisika Berbasis Web untuk Peserta Didik kelas VII SMP Dunia Harapan Makassar*. Makassar : Universitas Negeri makassar
- Sadiman, Arief S, dkk. 2008. *Media Pendidikan :Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Sardiman, A. M. (2000). *Interaksi & motivasi belajar mengajar*. PT RajaGrafindo Persada.
- Setyosari, P. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta : Kencana
- Sugiyono, M. P. P. (2007). *Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung: Alfabeta.
- Tegeh, I Made, dkk. 2014. *Model Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Uno, H.B. 2008. *Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Jakarta : Bumi Aksara.